Régulateur électropneumatique
Série ITV2000/3000

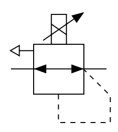

Modèle droit à fixation — Modèle en angle droit

Caractéristiques standard

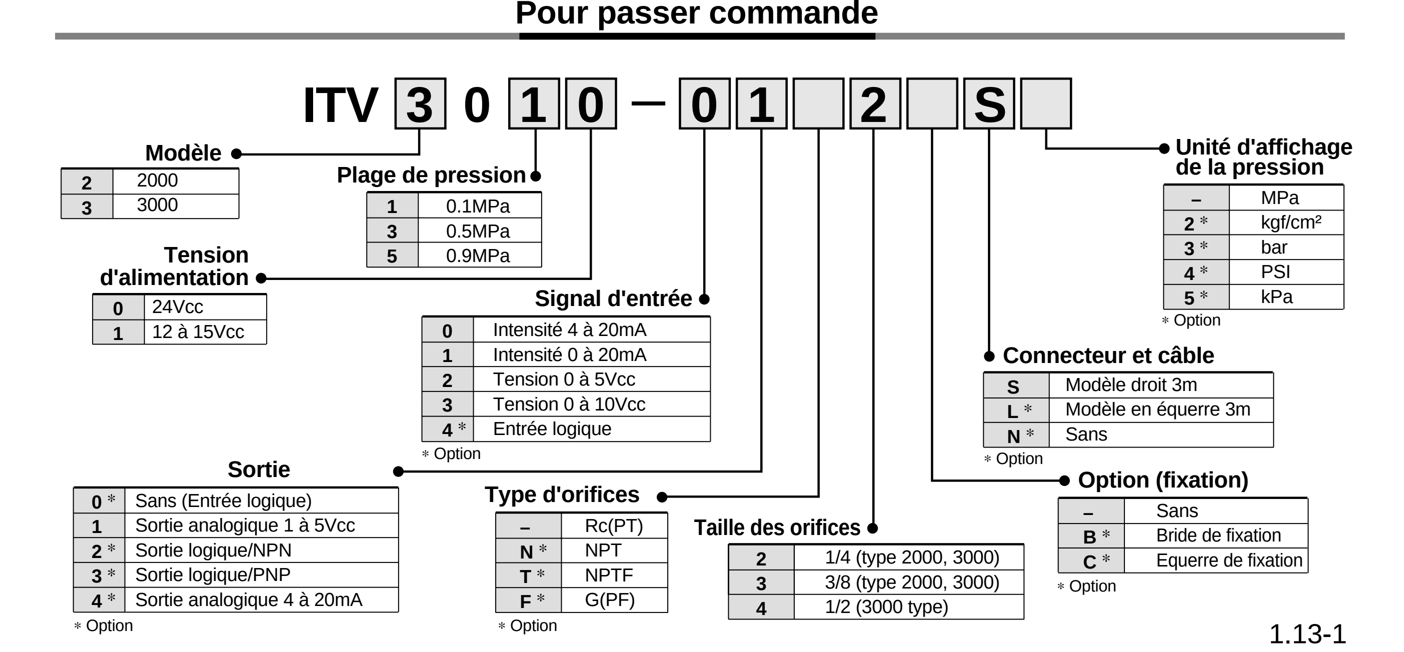
Modèle		ITV201□ / ITV301□	ITV203□ / ITV303□	ITV205□ / ITV305□
Pression mini d'utilisation		Pression maxi souhaitée + 0.1MPa		
Pression maxi d'utilisation		0.2MPa	1.0MPa	
Plage de régulation		0.005 à 0.1MPa	0.005 à 0.5MPa	0.005 à 0.9MPa
Alimentation	Tension	24Vcc ±10%, 12 à 15Vcc		
	Consom. de courant	Tension d'alimentation 24Vcc: ≤ 0.12A Tension d'alimentation de 12 à 15Vcc: ≤ 0.18A		
Signal d'entrée	Intensité Note 1)	4 à 20mA, 0 à 20mA		
	Tension	0 à 5Vcc, 0 à 10Vcc		
	Entrée logique	4 points		
Impédance d'entrée	Intensité	≤ 250Ω		
	Tension	Approx. 6.5kΩ		
	Entrée logique	Approx. 2.7kΩ		
Signal de sortie Note 2) (sortie du moniteur)	Sortie analogique	1 à 5Vcc (impédance de charge: ≤ 1kΩ) 4 à 20mA (positif) (impédance de charge: ≤ 250Ω)		
	Sortie logique	Sortie collecteur ouvert NPN: 30V, 30mA maxi Sortie collecteur ouvert PNP: 30mA maxi		
Linéarité		±1% (de la plage)		
Hystérésis		0.5% (de la plage)		
Répétitivité		±0.5% (de la plage)		
Sensibilité		0.2% (de la plage)		
Température		±0.12% (de la plage) / °C		
Affichage pression	Précision	±3% (de la plage)		
	Unité mini	MPa: 0.01, kgf/cm²: 0.01, bar: 0.01, PSI: 0.1 Note 3), kPa: 1		
Température d'utilisation		0 à 50°C (sans eau)		
Protection		Equivalent à IP65		
Masse	ITV20□□	350g		
	ITV30□□	645g		

Note 1) Le modèle à 2 fils 4 à 20mA n'est pas disponible. Alimentation (24Vcc ou 12 à 15Vcc) nécessaire.
Note 2) Choisissez la sortie analogique ou de commutation.
Une fois le type de sortie sélectionné, choisissez la sortie NPN ou PNP.
Note 3) L'unité mini pour ITV205□ est de 1PSI.

Symbole



Pour passer commande



ITV 3 0 1 0 – 0 1 □ 2 □ S □

Modèle

2	2000
3	3000

Plage de pression

1	0.1MPa
3	0.5MPa
5	0.9MPa

Tension d'alimentation

0	24Vcc
1	12 à 15Vcc

Signal d'entrée

0	Intensité 4 à 20mA
1	Intensité 0 à 20mA
2	Tension 0 à 5Vcc
3	Tension 0 à 10Vcc
4 *	Entrée logique

* Option

Sortie

0 *	Sans (Entrée logique)
1	Sortie analogique 1 à 5Vcc
2 *	Sortie logique/NPN
3 *	Sortie logique/PNP
4 *	Sortie analogique 4 à 20mA

* Option

Type d'orifices

–	Rc(PT)
N *	NPT
T *	NPTF
F *	G(PF)

* Option

Taille des orifices

2	1/4 (type 2000, 3000)
3	3/8 (type 2000, 3000)
4	1/2 (3000 type)

Unité d'affichage de la pression

–	MPa
2 *	kgf/cm²
3 *	bar
4 *	PSI
5 *	kPa

* Option

Connecteur et câble

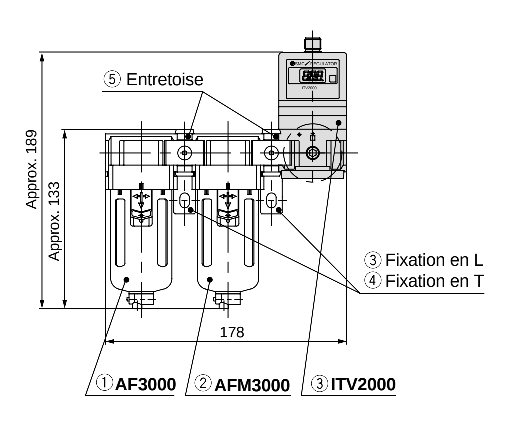
S	Modèle droit 3m
L *	Modèle en équerre 3m
N *	Sans

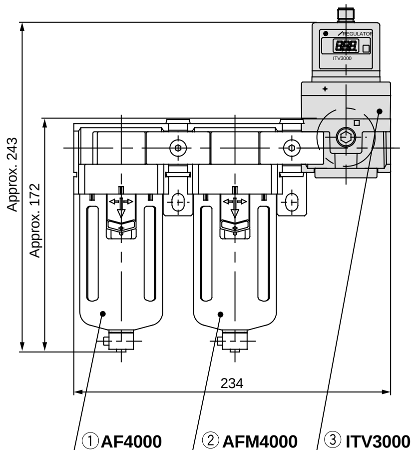
* Option

Option (fixation)

–	Sans
B *	Bride de fixation
C *	Equerre de fixation

* Option





Combinaisons

●: Caractéristiques standard ○: Combinaison possible –: Combinaison impossible

Caractéristiques		Symbole	Modèle compatible	
			ITV20□□	ITV30□□
Caractéristiques standard	Pº program. max. 0.1MPa	1	●	●
	Pº program. max. 0.5MPa	3	●	●
	Pº program. max. 0.9MPa	5	●	●
	Raccord Rc(PT) 1/4	02	●	●
	Raccord Rc(PT) 3/8	03	●	●
	Raccord Rc(PT) 1/2	04		●
Accessoires	Fixation	B	○	○
	Fixation	C	○	○
Caractéristiques en option	Raccord NPT1/4	N02	○	○
	Raccord NPT3/8	N03	○	○
	Raccord NPT1/2	N04		○
	Raccord G(PF) 1/4	F02	○	○
	Raccord G(PF) 3/8	F03	○	○
	Raccord G(PF) 1/2	F04		○

Référence des raccords modulaires

Désignation		ITV20□□	ITV30□□
	Filtre à air	AF3000	AF4000
	Filtre micronique	AFM3000	AFM4000
Fixations	Fixation en L	B310L	B410L
	Fixation en T	B310T	B410T
	Entretoise	Y30	Y40
	Entretoise avec fixation en L	Y30L	Y40L
	Entretoise avec fixation en T	Y30T	Y40T

Produits modulaires et combinaison des accessoires

Produits et accessoires compatibles	Modèle compatible	
	ITV20□□	ITV30□□
① Filtre à air	AF3000	AF4000
② Filtre micronique	AFM3000	AFM4000
③ Fixation en L	B310L	B410L
④ Fixation en T	B310T	B410T
⑤ Entretoise	Y30	Y40
⑥ Entretoise avec fixation en L	Y30L	Y40L
⑦ Entretoise avec fixation en T	Y30T	Y40T

Accessoires (Option)/références

Désignation	Référence	
	ITV20□□	ITV30□□
Bride de fixation	P3020114	
Equerre de fixation	INI-398-0-6	

Dimensions

Bride de fixation

60, 20, 12, 1.6, 100, 40, 52, 2.3, 4-ø5.5, □36, 84, 4-ø7

Equerre de fixation

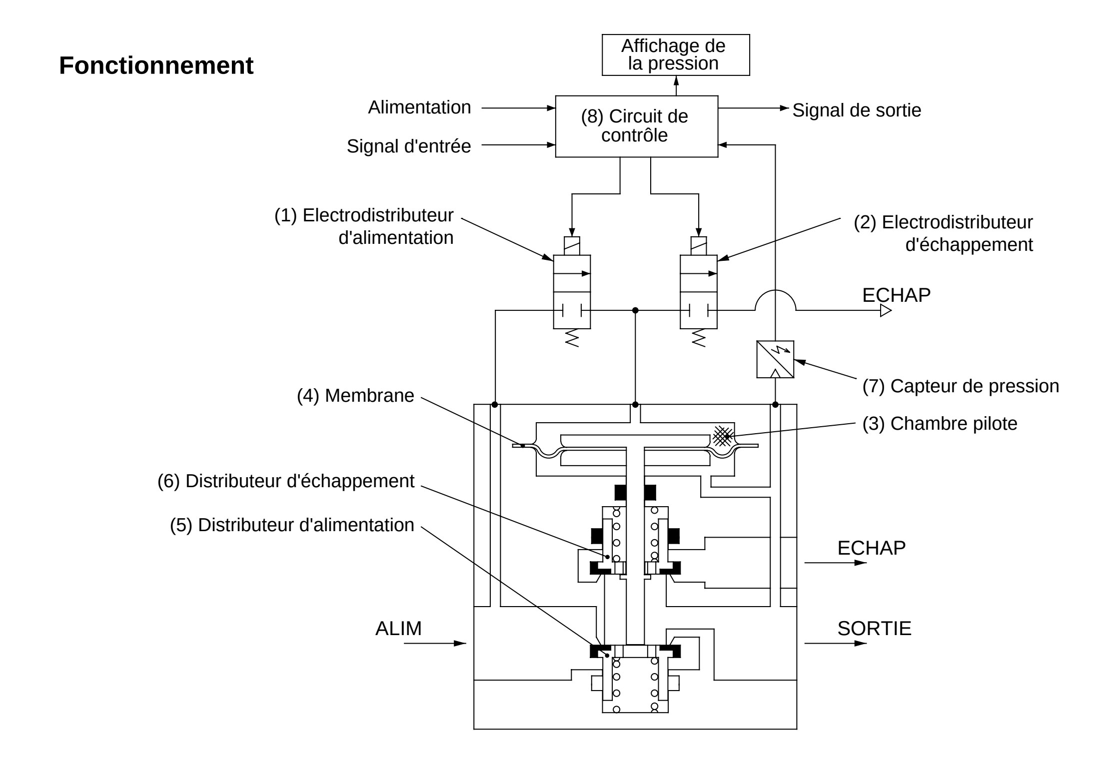
50, 7, 36, 7, 36, 70, 4-ø5.5, 25, 15, 7, R3.5, (10), (7), 30, 36, 50

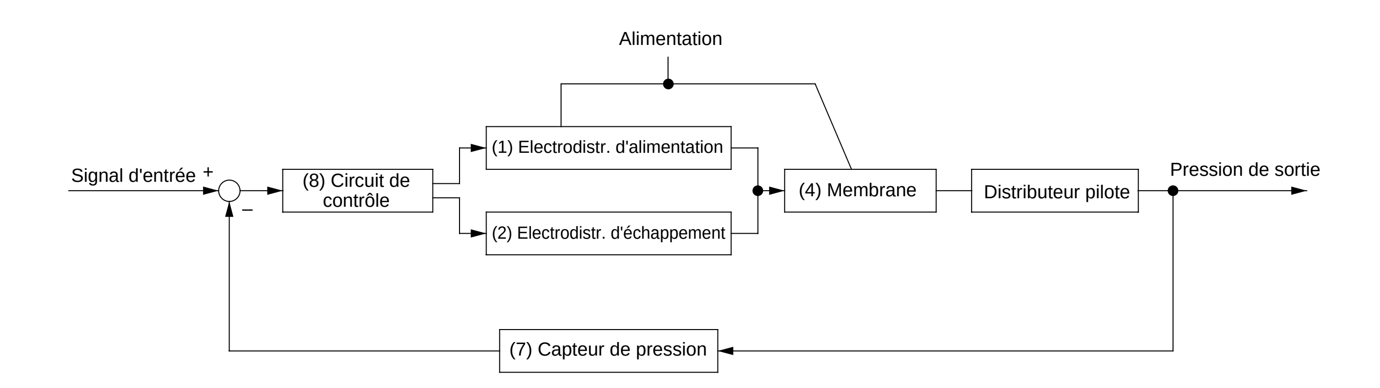
Principe de fonctionnement

Lorsque le signal d'entrée augmente, l'électrodistributeur d'alimentation (1) s'active et l'électrodistributeur d'échappement (2) se désactive. La pression passe alors au travers de l'électrodistributeur d'alimentation (1) et entre dans la chambre pilote (3). La pression augmente au sein de la chambre pilote (3) et exerce une pression sur la membrane (4).
Le clapet d'alimentation (5) influencé par la membrane (4) s'ouvre et une partie de la pression d'alimentation se transforme en pression de sortie. Cette pression de sortie agit alors sur le circuit de contrôle (8) via le capteur de pression (7). Le système fonctionne tant que la pression de sortie reste proportionnelle au signal d'entrée.

AC
AV
AU
AF
AR
IR
VEX
SRP
AW
AMR
AWM
AWD
ITV
VBA
G
AL

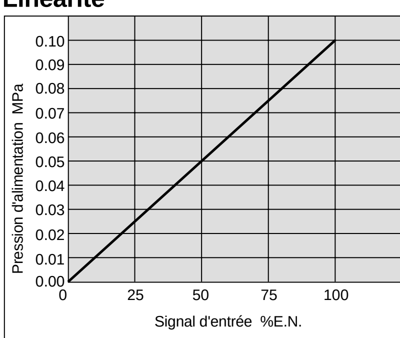
Fonctionnement



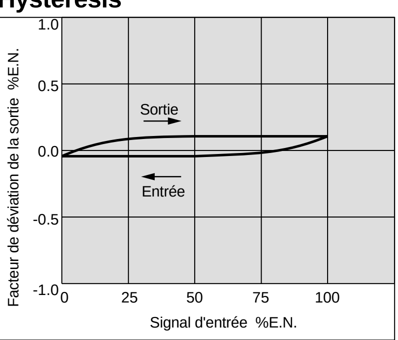


Série ITV201□

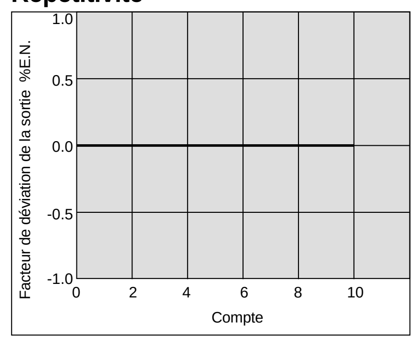
Linéarité



Hystérésis

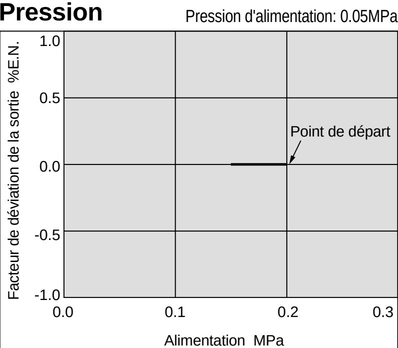


Répétitivité



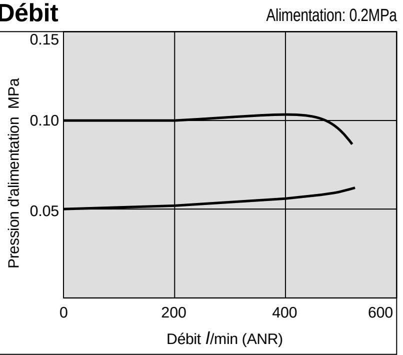
Pression

Pression d'alimentation: 0.05MPa



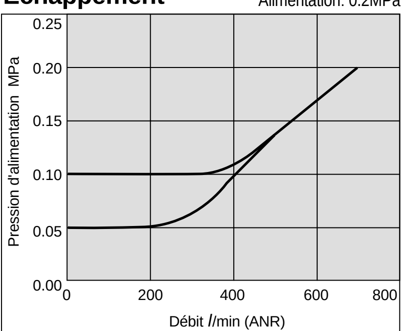
Débit

Alimentation: 0.2MPa



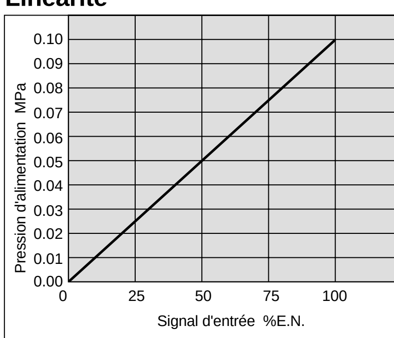
Echappement

Alimentation: 0.2MPa

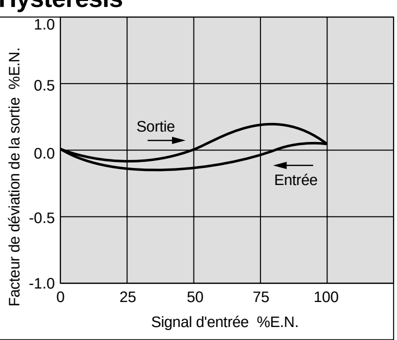


Série ITV301□

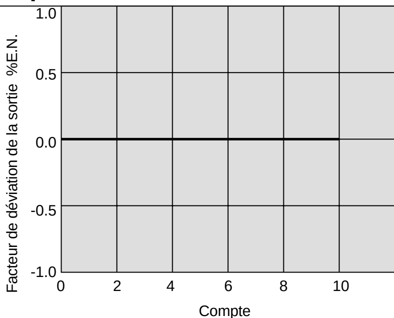
Linéarité



Hystérésis

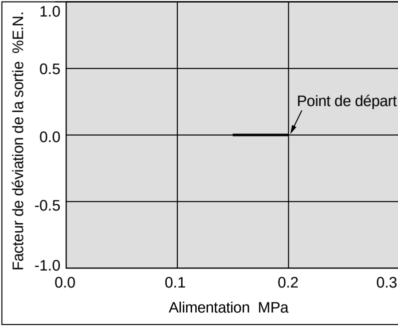


Répétitivité



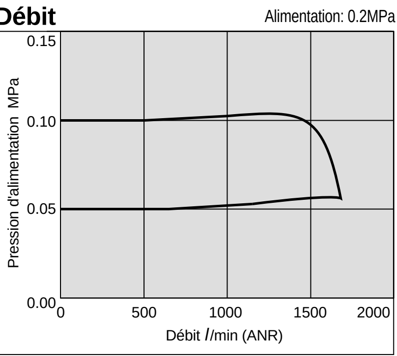
Pression

Pression d'alimentation: 0.05MPa



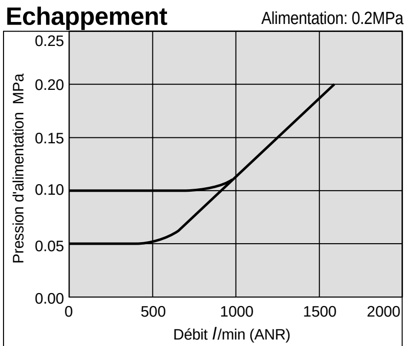
Débit

Alimentation: 0.2MPa



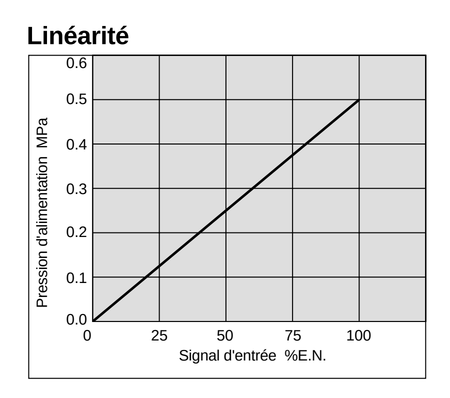
Echappement

Alimentation: 0.2MPa

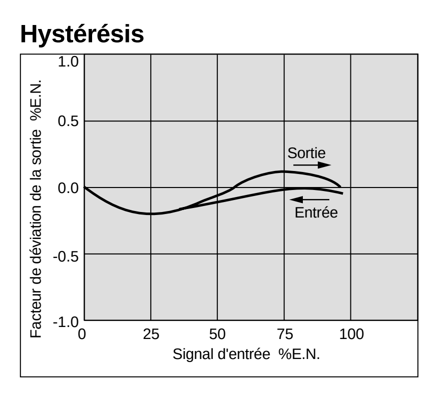


Série ITV203□

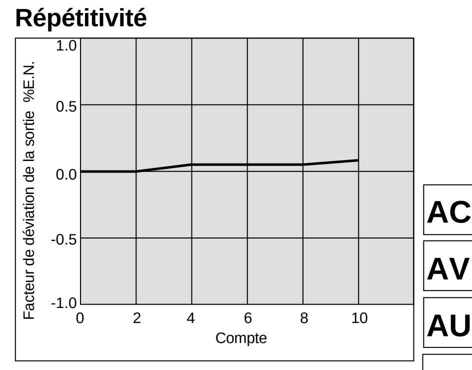
Linéarité

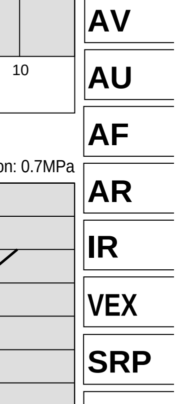


Hystérésis



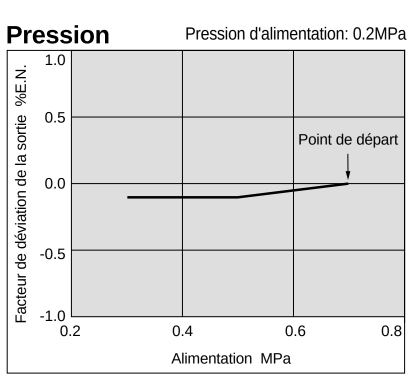
Répétitivité





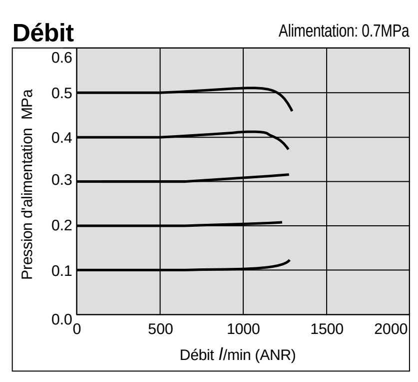
Pression

Pression d'alimentation: 0.2MPa



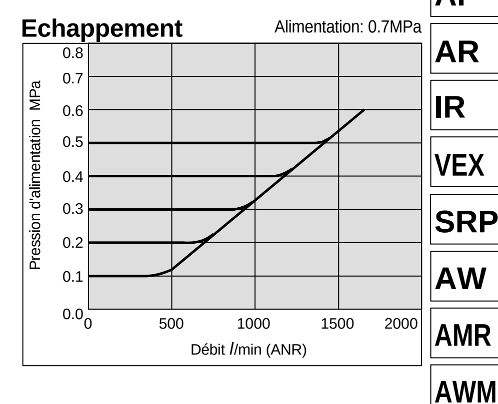
Débit

Alimentation: 0.7MPa



Echappement

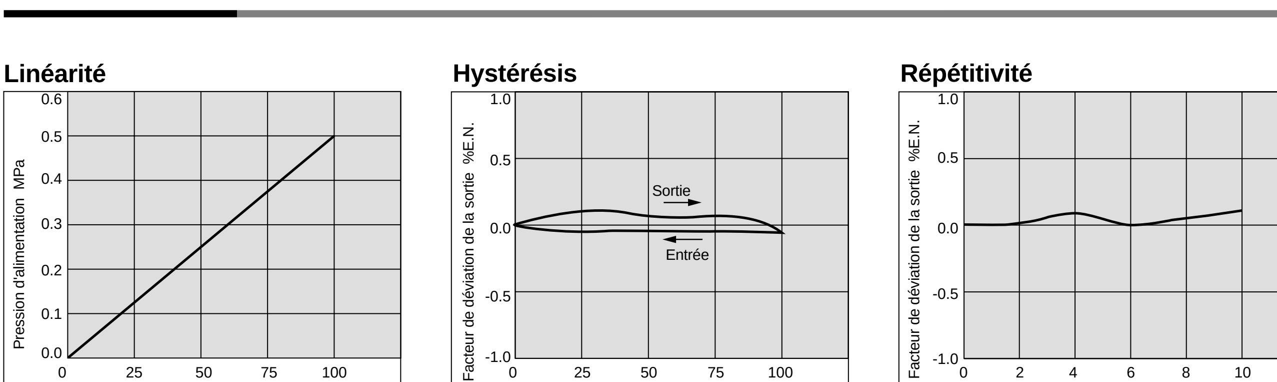
Alimentation: 0.7MPa



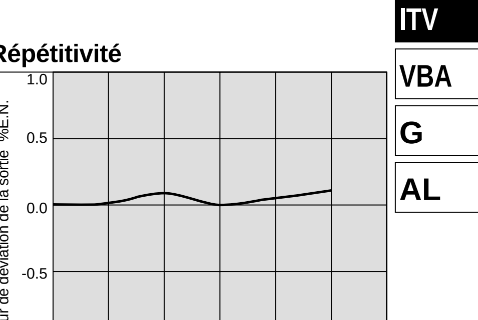
Série ITV303□

Linéarité

Hystérésis

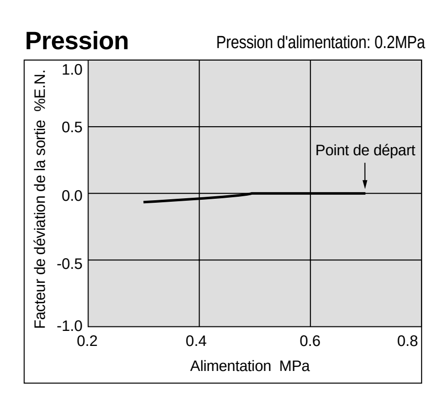


Répétitivité



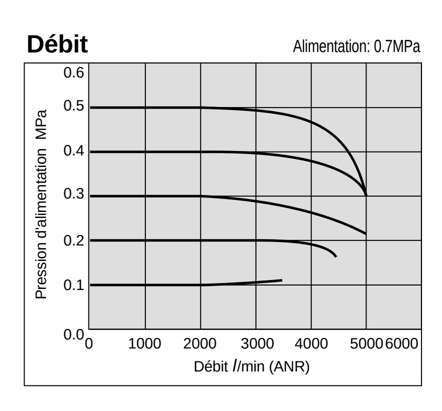
Pression

Pression d'alimentation: 0.2MPa



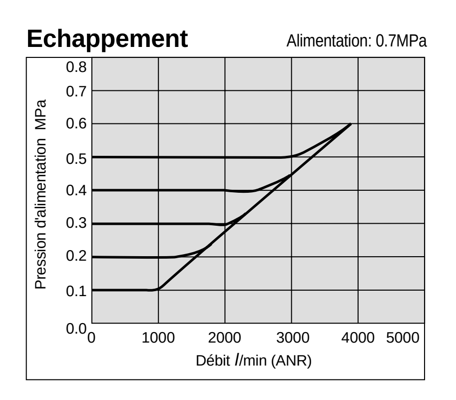
Débit

Alimentation: 0.7MPa



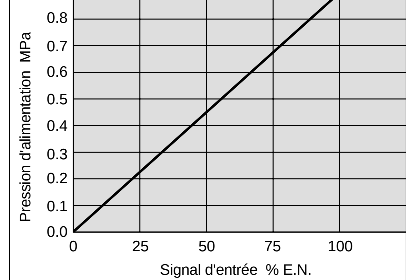
Echappement

Alimentation: 0.7MPa

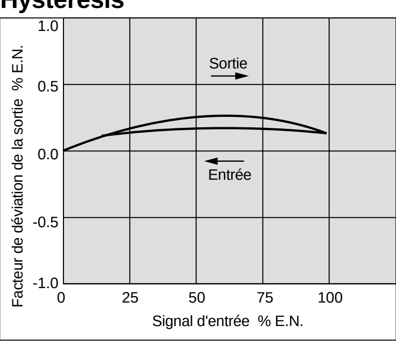


Série ITV205□

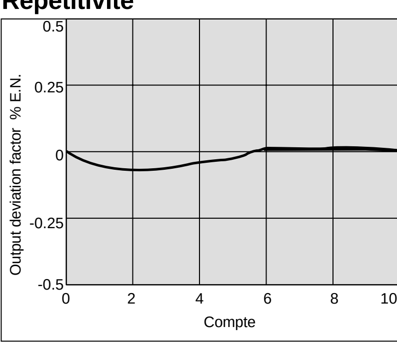
Linéarité



Hystérésis

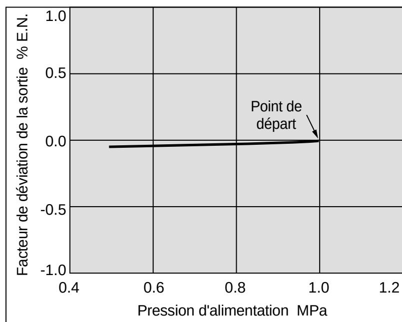


Répétitivité



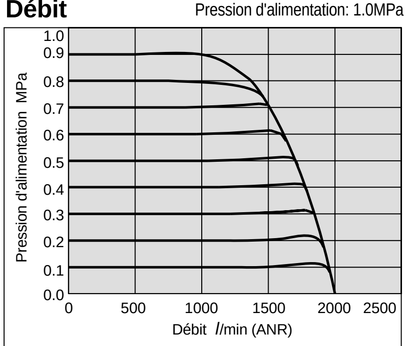
Pression

Pression d'alimentation: 0.4MPa



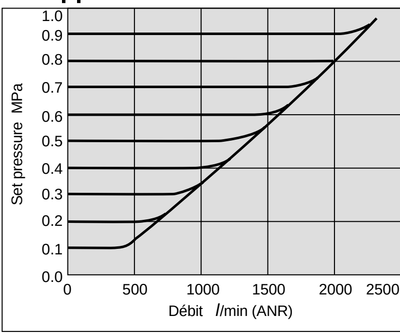
Débit

Pression d'alimentation: 1.0MPa



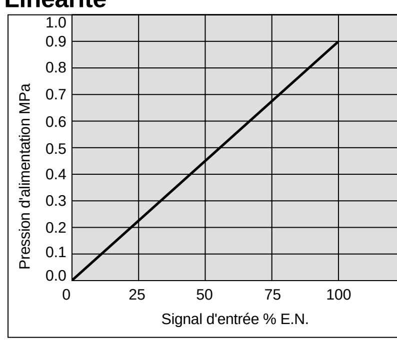
Echappement

Pression d'alimentation: 1.0MPa

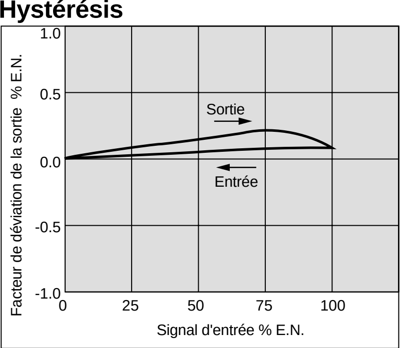


Série ITV305□

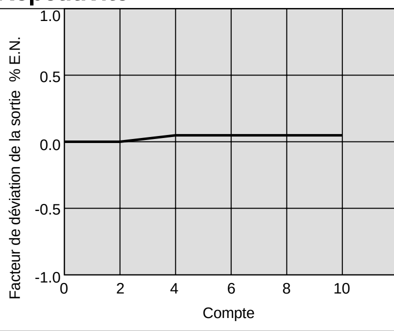
Linéarité



Hystérésis

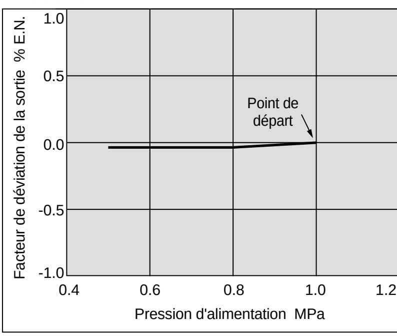


Répétitivité



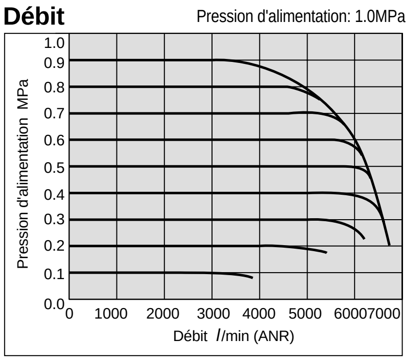
Pression

Pression d'alimentation: 0.4MPa



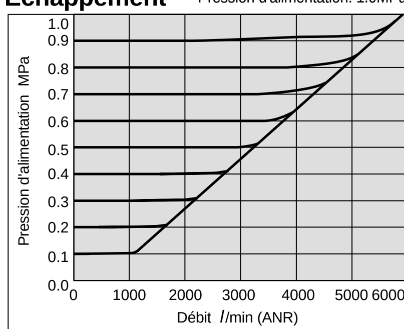
Débit

Pression d'alimentation: 1.0MPa



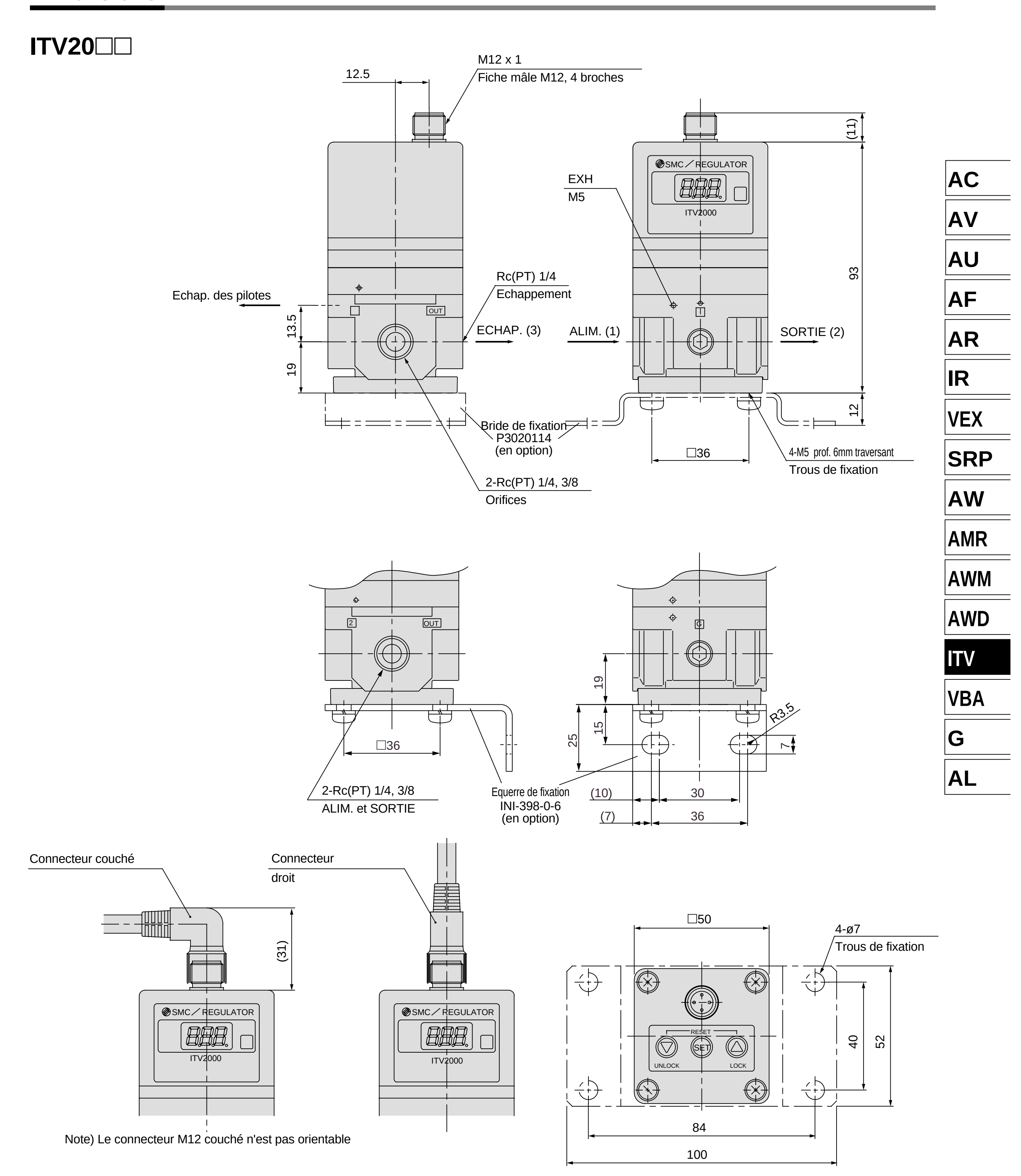
Echappement

Pression d'alimentation: 1.0MPa



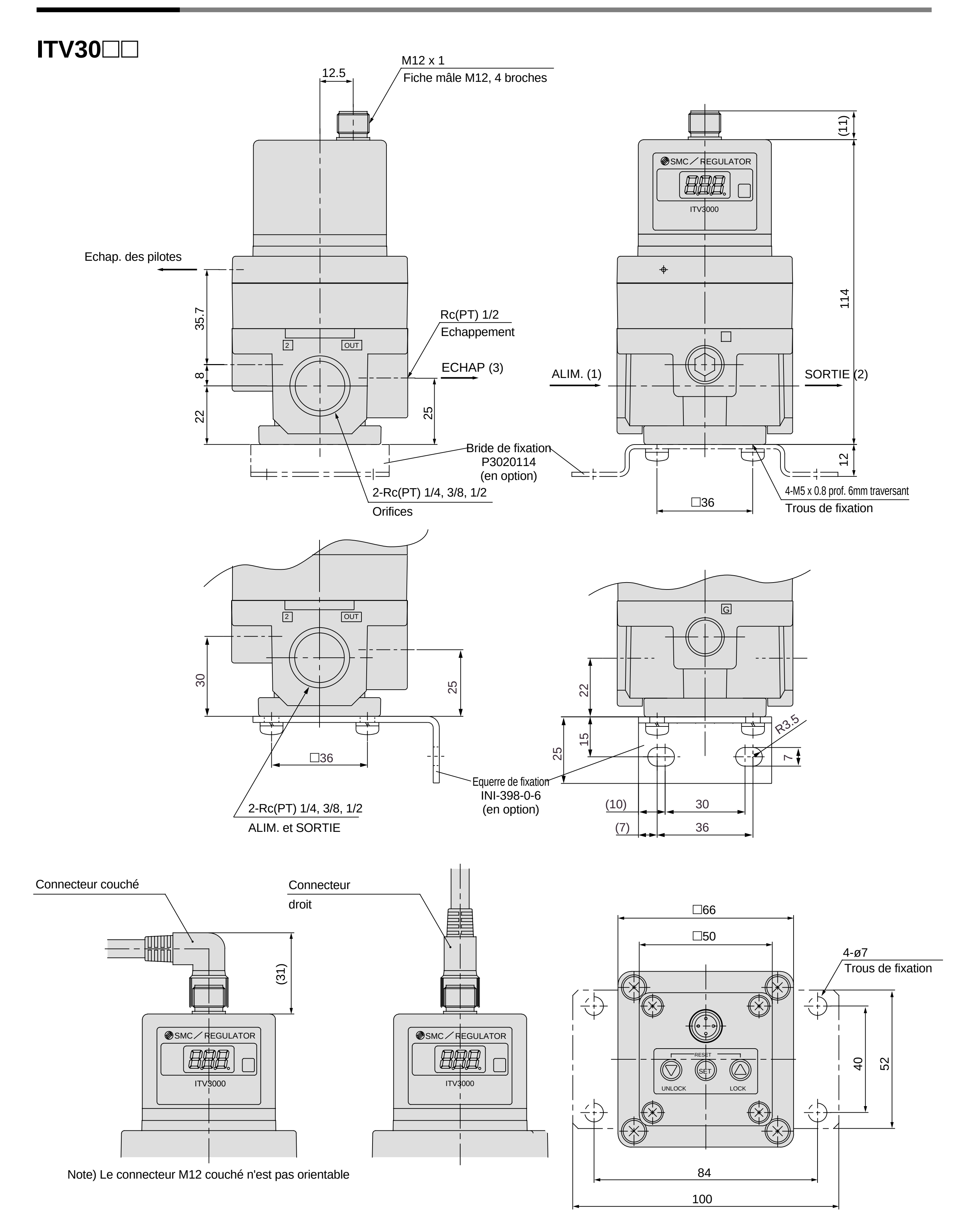
Dimensions

ITV20□□



Dimensions

ITV30□□



Note) Le connecteur M12 couché n'est pas orientable



Série ITV2000/3000
Exécutions spéciales



Contactez SMC pour plus de détails: dimensions, caractéristiques et délais de livraison.

1 Résistant à l'ozone

Les joints sont en caoutchouc fluoré.

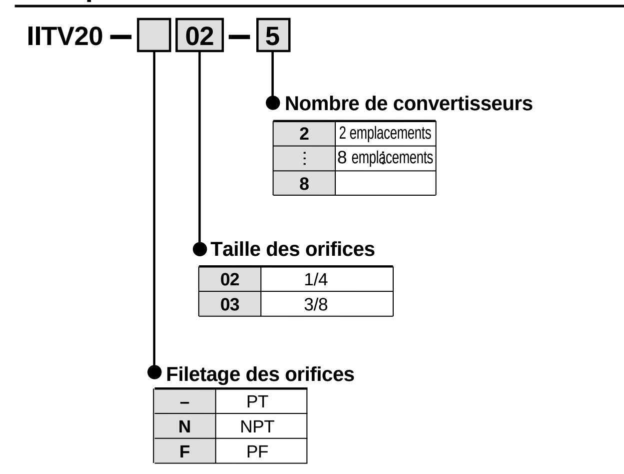
80 – Référence standard

● **Résistant à l'ozone**

2 Embases (sauf série ITV3000)

Embases pour 2 à 8 convertisseurs.

Pour passer commande



● **Nombre de convertisseurs**

2	2 emplacements
⋮	8 emplacements
8	

● **Taille des orifices**

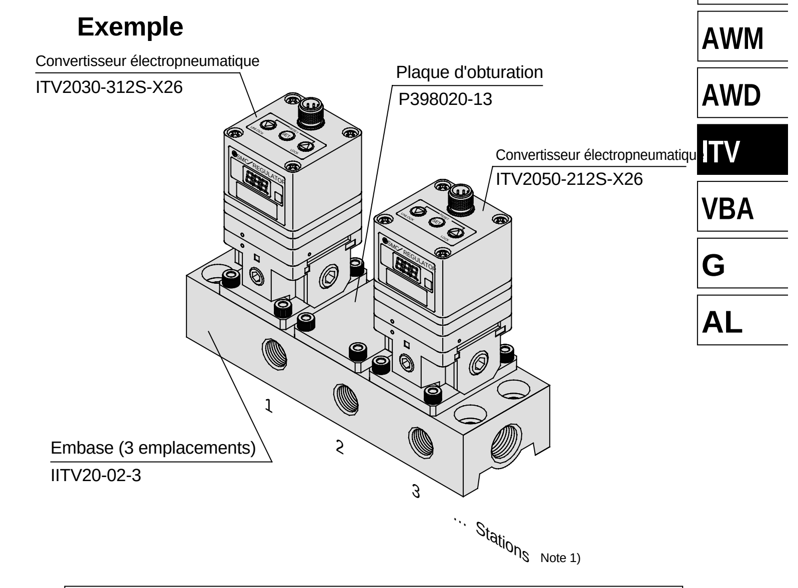
02	1/4
03	3/8

● **Filetage des orifices**

–	PT
N	NPT
F	PF

Pour passer commande

Exemple



IITV20-02-3…………………… 1 jeu (référence d'une embase pour 3 emplacements)
*ITV2030-312S-X26 …………1 jeu (réf. convertisseur électropneumatique) Note 2)
*P398020-13 …………………1 jeu (Réf. plaque d'obturation)
*ITV2050-212S-X26 …………1 jeu (réf. convertisseur électropneumatique) Note 2)
Le symbole * représente le type de montage. Ajoutez le * devant la référence des convertisseurs électropneumatiques, etc. que vous désirez monter sur l'embase.

Note 1) Les convertisseurs se comptent à partir du premier convertisseur du côté gauche (orifice de SORTIE vers l'avant).

Note 2) L'orifice pour les convertisseurs est uniquement de Rc(PT)1/4.

Note 3) Lors d'un grand nombre d'emplacements, utilisez un raccordement dont le diamètre interne est le plus grand possible pour le côté ALIM (ex: en acier).

Note 4) Les connecteurs de câble droits sont recommandés.

Alimentation

⚠ Précaution

1. **Installez un filtre à air près du produit du côté alimentation. Degré de filtration: 5µm maxi.**
2. **L'air comprimé fortement chargé en condensats peut provoquer un mauvais fonctionnement du produit ou de l'équipement pneumatique. Installez, par mesure de précaution, un système de refroidissement, un sécheur ou un épurateur, etc.**
3. **Si le compresseur libère une grande quantité de calamine, le produit pourrait présenter des erreurs de fonctionnement.**

   Pour plus de détails, reportez-vous au catalogue SMC "Systèmes de traitement de l'air".

Manipulation

⚠ Précaution

1. **N'utilisez pas de lubrificateur du côté alimentation de ce produit, ce pourrait provoquer des dysfonctionnements. Lorsque la lubrification est nécessaire, Raccordez le lubrificateur en aval du produit.**
2. **Si vous coupez le courant lorsque le produit est sous pression, la pression est maintenue au niveau de la sortie.**
   Cependant, elle n'est maintenue que temporairement et n'est pas garantie. Si vous désirez expulser cette pression, coupez l'alimentation électrique après avoir réduit la pression, et expulsez l'air à l'aide d'un distributeur de purge de la pression résiduelle, etc.
3. **En cas de coupure de courant, etc. la pression de sortie est maintenue temporairement. Prenez garde lors de l'expulsion de la pression de sortie dans l'atmosphère, car l'air pourrait continuer à s'échapper.**
4. **Si la pression est coupée alors que l'équipement est toujours sous tension, l'électrodistributeur interne continue de fonctionner et pourrait entraîner du parasitage. La durée de service du produit pourrait en être réduite. Coupez aussi le courant lorsque la pression est coupée.**

Manipulation

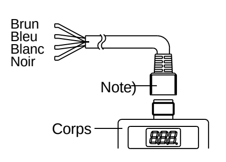
⚠ Précaution

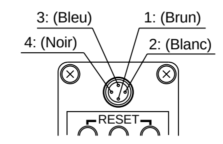
5. **Avec ce produit, la pression de sortie ne peut pas être complètement libérée à 0.005MPa ou moins. Si vous voulez réduire la pression à 0MPa, installez un distributeur à 3 voies ou un autre appareil du côté SORTIE afin de purger la pression.**
6. **Ce produit est réglé d'origine selon ses caractéristiques. Evitez de le démonter ou de remplacer inutilement des pièces car il pourrait présenter des dysfonctionnements.**
7. **Le connecteur de câble en option est à 4 fils. Lorsque les sorties (sortie analogique ou de commutation) ne sont pas utilisées, empêchez que les fils correspondant ne touchent pas les autres câbles afin d'éviter les erreurs de fonctionnement.**
8. **Tenez compte du fait que le connecteur couché ne pivote pas et qu'il ne peut être monté que dans un sens.**
9. **Prenez les mesures suivantes afin d'éviter les parasitages:**
   1) Supprimez le parasitage électrique durant le travail en installant un filtre de ligne, etc. sur la ligne de courant alternatif.
   2) Installez ce produit et ses câbles le plus loin possible des champs électriques (moteurs, lignes de haute tension,etc.).
   3) Prenez les mesures de précaution nécessaires afin d'éviter les surcharges pour les charges inductives (électrodistributeurs, relais, etc.).
10. **En raison de son volume, la sortie émet un bruit important lors de l'expulsion de l'air. Installez un silencieux (série SMC AN200 ou AN400) au niveau de l'orifice d'échappement (orifice ECHAP). Les orifices sont de Rc1/4 et Rc1/2.**
11. **Pour plus de détails, reportez-vous au manuel d'instructions fourni avec le produit.**

Câblage

⚠ Précaution

Raccordez le câble au connecteur sur le corps suivant le dessin ci-dessous. Procédez avec précaution car un câblage incorrect peut entraîner de sérieux dommages.
Alimentez en courant continu à faible ondulations.





Type à signal de courant
Type à signal de tension

1	Brun	Alimentation
2	Blanc	Signal d'entrée
3	Bleu	Masse(COM)
4	Noir	Sortie du moniteur

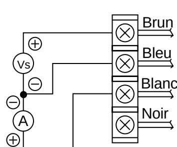
Type à entrée programmée

1	Brun	Alimentation
2	Blanc	Signal d'entrée 1
3	Bleu	Masse(COM)
4	Noir	Signal d'entrée 2

Note) Le connecteur couché également disponible.
Le sens d'entrée du connecteur couché est par la gauche (côté ALIM).
Ne faites jamais pivoter le connecteur.

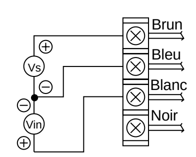
Schéma électrique

Type à signal de courant



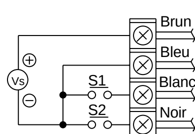
Vs: Alimentation 24Vcc
12 à 15Vcc
A : Signal d'entrée 4 à 20mVca
0 à 20mVca

Type à signal de tension



Vs: Alimentation 24Vcc
12 à 15Vcc
Vin: Signal d'entrée 0 à 5Vcc
0 à 10Vcc

Type à entrée programmée



Vs: Alimentation 24Vcc
12 à 15Vcc

Une des pressions préprogrammées (de P1 à P4) est sélectionnée en activant ou désactivant S1 et S2.

S1	OFF	ON	OFF	ON
S2	OFF	OFF	ON	ON
Pression progr.	P1	P2	P3	P4

⁎ Pour des raisons de sécurité, il est recommandé qu'une des sortie soit de 0MPa.

